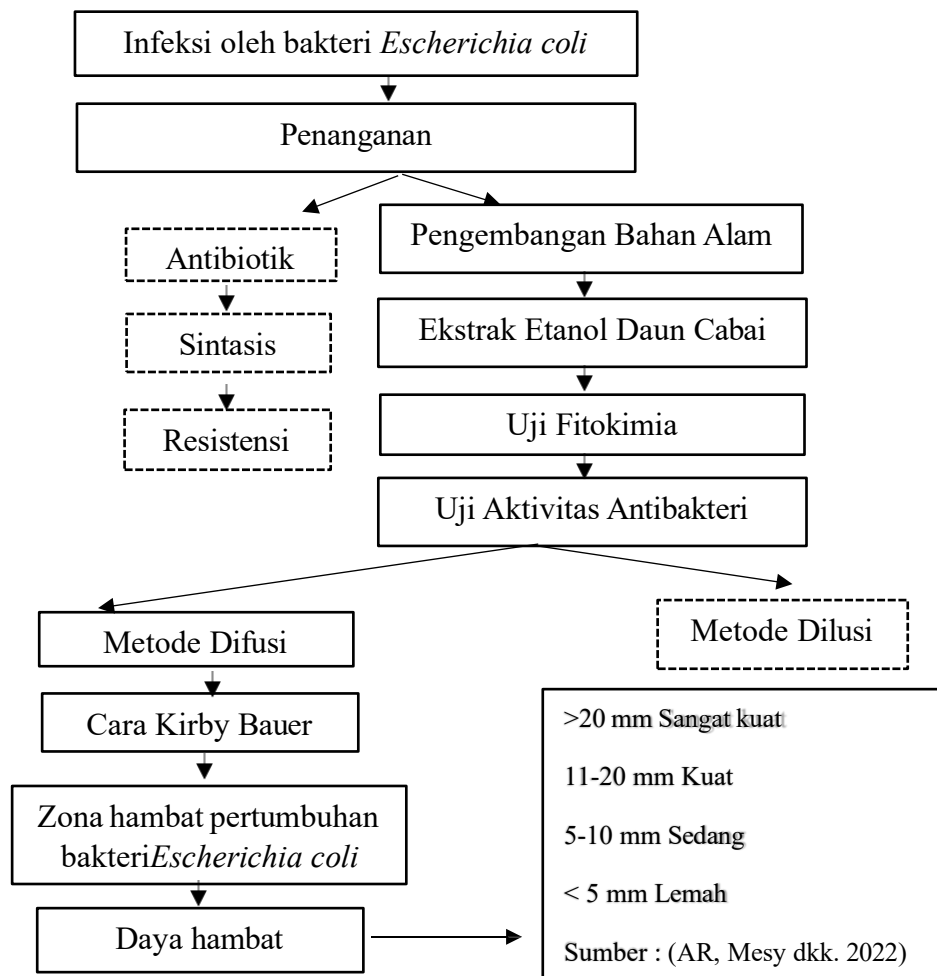


BAB III

KERANGKA KONSEP

A. Kerangka Konsep



Gambar 2 Kerangka Konsep Penelitian

Keterangan :

⎓ : Tidak diteliti

▭ : diteliti

Keterangan Gambar :

Berdasarkan kerangka konsep diatas pengobatan infeksi yang disebabkan oleh bakteri *Escherichia coli* dapat diobati dengan pengobatan kimia dengan cara

pemberian antibiotik yang memiliki kemungkinan akan terjadi resistensi apabila digunakan tidak sesuai dengan aturan pemakaian. Dengan adanya hal tersebut maka pengobatan dapat dilakukan dengan cara alternatif dengan penggunaan bahan alam seperti daun cabai Jawa (*Piper retrofractum vahl*). Penggunaan bahan alam sebagai pengobatan alternatif harus melalui serangkaian proses yang dimulai dengan ekstraksi dari daun cabai Jawa, pengujian fitokimia hingga uji aktivitas antibakteri dengan menggunakan metode difusi yang dilakukan pengukuran diameter zona hambat.

B. Variable Penelitian Dan Definisi Operasional

1. Variabel penelitian

a. Variabel bebas

Variabel bebas dari penelitian ini adalah konsentrasi ekstrak daun cabai Jawa dengan variasi konsentrasi yaitu 25%, 50%, 75% dan 100%.

b. Variabel terikat

Variabel terikat pada penelitian ini adalah diameter zona hambat dari pertumbuhan bakteri *Escherichia coli* pada media MHB.

2. Definisi operasional variable

Tabel 1

Definisi Operasional

Variabel	Definisi	Cara Pengukuran	Skala
1	2	3	4
Daun cabai Jawa (Piper retrofractum vahl)	Daun cabai Jawa dipilih dengan kriteria daun muda dengan warna hijau, letak daun yang diambil antara 2-5 ruas	Observasi	Ordinal

1	2	3	4
Ekstrak Daun Cabai Jawa (<i>Piper retrofractum vahl</i>)	Ekstrak etanol daun cabai Jawa dibuat dengan metode maserasi dengan menggunakan pelarut etanol 70%, kemudian dievaporasi untuk mendapatkan ekstrak pekat yang dibuat dalam variasi konsentrasi 25%, 50%, 75% dan 100%	Menimbang hasil atau pemekatan ekstraksi etanol daun cabai Jawa konsentrasi 100% menggunakan neraca analitik (g).	Ordinal
Daya Hambat Antibakteri	Kemampuan senyawa pada ekstrak daun cabai Jawa dalam menghambat pertumbuhan bakteri <i>Escherichia coli</i> yang ditunjukkan dengan timbulnya zona hambat di sekitar cakram disk pada media MHB.	Pengukuran zona hambat menggunakan alat ukur jangka sorong yang satuannya berupa milimeter. Besarnya diameter yang terbentuk dikelompokkan dalam empat kategori, yaitu: Lemah: < 5mm Sedang: 5-10 mm Kuat: 10-20 mm Sangat kuat: > 20 mm (Mesy dkk. 2022)	Ordinal
Aktivitas antibakteri ekstrak daun cabai Jawa terhadap bakteri <i>Escherichia coli</i>	Terbentuknya zona bening di sekitar cakram yang ditambahkan dengan ekstrak daun cabai Jawa	Pengukuran dilakukan dengan mengukur diameter zona hambat (mm) dengan jangka sorong	Rasio

C. Hipotesis

Ekstrak daun cabai Jawa (*Piper retrofractum vahl*) dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Escherichia coli* dengan metode difusi cakram.